MANUALE D'USO E MANUTENZIONE

TERMOCAMINI

Rev. 002

Gentile cliente,
prima di illustrarle nei dettagli l'utilizzo del Termocamino,
desideriamo ringraziarLa
per aver preferito un prodotto MDB,
assicurandoLe la Nostra disponibilità qualora avesse bisogno di noi.

la MDB e tutto il suo staff

QUESTO MANUALE LA AIUTERA'
AD UTILIZZARE CORRETTAMENTE
IL SUO TERMOCAMINO.
LE CONSIGLIAMO, PERTANTO,
DI LEGGERLO PRIMA DELL'UTILIZZO
E DI CONSULTARLO PRIMA DI CHIEDERE ASSISTENZA.
GRAZIE!

Indice

1.	Dati rivenditore e installatore …..……..	Pag. 4
2.	L'azienda M.D.B. …..……	Pag. 5
3.	Descrizione prodotto ……...…….....	Pag. 6
4.	Avvertenze generali ……..……....	Pag. 7
5.	La legna ……..……..……..……..	Pag. 9
6.	Installazione ……...…….....	Pag. 13
7.	Consigli utili ……..…….....	Pag. 16
8.	Tipo a parete con base a vista …..…….....	Pag. 18
9.	Sistema gas/legna ……..……..……	Pag. 19
10.	Regole per un buon funzionamento ……..…….....	Pag. 20
11.	Acqua calda sanitaria …….....	Pag. 22
12.	Pulizia Termocamino ..…….....	Pag. 23
13.	Termocamino GREEN ……..…….....	Pag. 24
14.	Termocamino PANORAMA ...……..…….....	Pag. 26
15.	Termocamino SPACE ……..……..…….....	Pag. 28
16.	Garanzia ……..……..……..…….....	Pag. 30
17.	Attestato del produttore ...…….....	Pag. 33
	Controllo qualità …….....	Pag. 34

1. DATI RIVENDITORE E INSTALLATORE

IMPORTANTE !

Si assicuri di compilare gli appositi spazi sotto riportati, relativi ai dati del rivenditore presso il quale ha acquistato il termocamino, e ai dati dello specialista autorizzato che si occuperà dell'installazione della stessa e dell'impianto idraulico.

Le saranno utili nel momento in cui avrà bisogno di assistenza.

Spazio riservato al RIVENDITORE		
Ditta		
Riferimento Sig.		
via		
C.A.P.	Città	Prov.
Tel.	Fax	Partita IVA

Spazio riservato allo SPECIALISTA AUTORIZZATO (rif. installazione)		
Ditta		
Riferimento Sig.		
Via		
C.A.P.	Città	Prov.
Tel.	Cell.	Partita IVA

Spazio riservato allo SPECIALISTA AUTORIZZATO (rif. impianto idraulico)		
Ditta		
Riferimento Sig.		
Via		
C.A.P.	Città	Prov.
Tel.	Cell.	Partita IVA

2. L'AZIENDA MDB

La M.D.B. inizia la ricerca sul settore del riscaldamento domestico agli inizi del 1978, con la produzione di caldaie per acqua sanitaria da inserire nei camini già esistenti.

In quei periodi, erano poche le case che avevano il riscaldamento con i termosifoni; abbiamo pensato, quindi, di realizzare una caldaia che poteva produrre sia l'acqua sanitaria che il riscaldamento domestico.

E' stata proprio la nascita di questo prodotto a far sì che la M.D.B. diventasse una delle aziende leader nel settore dell'energia alternativa.

Ma il vero salto di qualità ha inizio quando siamo riusciti a inserire il rame nell'acciaio, ottenendo come risultato uno scambio termico elevato e un consumo ridotto di combustibile.

Tutta la ricerca di questi anni ci ha aiutato a realizzare dei prodotti autoalimentati a biomasse, come pellets, nocciolino, cippato e mais.

Siamo riusciti a realizzare prodotti validi per far fronte alle esigenze domestiche, per questo i nostri prodotti sono ricercati sia per il risultato che per la qualità del prodotto.

Tutto questo coincide con il risultato che migliaia di case che si riscaldano grazie al frutto del lavoro che abbiamo svolto e che continueremo a svolgere.

3. DESCRIZIONE PRODOTTO

Le Caldaie camino MDB frutto di anni di ricerca e sperimentazione, rappresentano oggi uno dei migliori prodotti per il riscaldamento e la produzione di acqua calda sanitaria con kit incorporato.
Economiche e funzionali, poco ingombranti, permettono di recuperare quasi tutto il calore prodotto dalla combustione; questo ne è prova l'alto rendimento (85%), così come è certificato dall'Istituto Masini di Milano.
Il particolare scambiatore, costituito da un fascio tubiero in rame ad alta conducibilità termica, permette il massimo recupero del calore dei fumi. La presenza di una serpentina a forma di spirale in rame, situata nella parte posteriore della caldaia, rende possibile la produzione continua di acqua calda sanitaria

E' una vera e propria "macchina da riscaldamento"; infatti, oltre alle caratteristiche di un comune termocamino, offre:

- Sportelli a scomparsa;
- Frontalino estraibile per la manutenzione ordinaria;
- Cappa estraibile;
- Cassetto cenere estraibile;
- Accesso alla canna fumaria dal termocamino;
- Scambiatore in rame ad alta conducibilità;
- Kit acqua sanitaria incorporato;
- Doppia regolazione aria comburente;
- Pomelli antiscottatura;
- Vetri ceramici resistenti alle alte temperature (max 800 °C);
- Allaccio idraulico sia destro che sinistro;
- Sistema super pulente (Carbonizzazione creosoto);
- Kit per la pulizia in dotazione;
- Basso consumo di legna;
- Prodotto ideato, progettato, realizzato e collaudato con le più moderne tecniche di costruzione.

4. AVVERTENZE GENERALI

L'installazione e la manutenzione devono essere effettuate da PERSONALE QUALIFICATO, in ottemperanza alle leggi vigenti in materia, e secondo le indicazioni della Casa Costruttrice (in questo caso, la MDB).

Il presente manuale d'uso e manutenzione costituisce parte integrante del prodotto.

Prima di accedere all'installazione, all'uso e alla manutenzione del prodotto, è necessario leggere attentamente le indicazioni contenute in questo libretto.
Il termocamino MDB dovrà essere destinato solo all'uso per il quale è stato espressamente realizzato.

Pertanto, ogni responsabilità per eventuali danni a persone, animali o cose dovuti ad un uso improprio del prodotto, sarà da ritenersi a carico dell'utente.
L'installazione dovrà essere eseguita da PERSONALE QUALIFICATO, il quale si assumerà l'intera responsabilità dell'installazione definitiva e del conseguente buon funzionamento del prodotto installato.
Non vi sarà responsabilità da parte della MDB in caso di mancato rispetto di tali precauzioni.

Dopo aver tolto l'imballo, assicuratevi dell'integrità e della completezza del contenuto; nel caso in cui la merce ricevuta non corrisponde a quanto richiesto, rivolgetevi al rivenditore presso il quale avete acquistato il prodotto.

PRIMA DELL'INSTALLAZIONE:
E' consigliabile effettuare un lavaggio accurato di tutte le tubazioni dell'impianto, onde rimuovere eventuali residui che potrebbero compromettere il buon funzionamento del termocamino.

In caso di non utilizzo del termocamino per un lungo periodo, è consigliabile effettuare almeno le seguenti operazioni:

- Staccare la corrente elettrica che alimenta la centralina del termocamino;
- chiudere i rubinetti dell'acqua, sia dell'impianto termico che del sanitario;
- svuotare l'impianto termico e sanitario, nel caso in cui possa presentarsi il rischio di gelo.

La manutenzione del termocamino deve essere eseguita almeno una volta all'anno.

PER LA SICUREZZA E' BENE RICORDARE CHE:

- è sconsigliato l'uso del termocamino da parte di bambini e/o di persone inabili non assistite;
- non toccare il termocamino se si è a piedi nudi e/o con parti del corpo bagnate o umide;
- è vietato modificare i dispositivi di sicurezza e/o di regolazione senza l'autorizzazione e/o le indicazioni del costruttore;
- evitare di tappare e/o ridurre dimensionalmente le aperture di aerazione del locale di installazione, in quanto sono indispensabili per una corretta combustione;
- non lasciare gli elementi dell'imballo alla portata di bambini e/o di persone inabili non assistite.

5. LA LEGNA

La legna è la più antica materia prima di origine fotosintetica che l'uomo abbia usato per scopi energetici. Attualmente sta acquistando sempre più importanza come combustibile alternativo altamente ecologico.
Il ceppo che arde non è solo fascino, ma nel nostro caso è anche energia ed ha un significato positivo rispetto alle problematiche ambientali a cui diamo sempre più importanza oggigiorno.
Un utilizzo appropriato del nostro termocamino produce un impatto che risulta essere inferiore rispetto ai combustibili fossili.
Per non alterare l'equilibrio biologico dei boschi e proteggere l'ambiente, nonché avere il massimo rendimento e ridurre la manutenzione del suo termocamino, è bene sapere quale tipo di legna va bruciata.
Per quanto possibile, è preferibile bruciare legni duri: faggio, quercia, rovere, si prestano perfettamente per un'ottima brace. Ad esempio, il legno delle conifere, molto utile per una rapida combustione, non è consigliabile; molto leggero e ricco di resina, presenta alcuni inconvenienti: producendo un calore rapido e a volte eccessivo, la resina contenuta nel legno impedisce una combustione completa, provocando scorie ed incrostazione di creosoto che si depositano sulle pareti della canna fumaria e del termocamino, causando con il passare del tempo cattivo funzionamento ed una rapida incrostazione dello scambiatore.
La legna da bruciare deve essere asciutta, possibilmente stagionata da almeno de anni, si tenga presente che anche la legna più asciutta contiene sempre una certa percentuale di acqua, che oscilla fra il 20 e il 25%. La legna verde, poi, contiene molta umidità, con una percentuale che si aggira intorno al 30%, e quando brucia sprigiona una notevole quantità di fumo, producendo creosoto, con un potere calorifero molto inferiore a quella secca.

La legna da ardere, ai fini del riscaldamento, presenta caratteristiche diverse a seconda della varietà di pianta dalla quale è ricavata.
Non tutta la legna è uguale e le caratteristiche circa il tempo di essiccazione ed il potere calorifico variano da pianta a pianta.
Il potere calorifico dipende dal tasso di umidità e dalla sua densità.

La legna da ardere fa parte della più ampia categoria dei biocombustibili solidi. Rappresenta ancora oggi il principale combustibile di uso domestico per circa 1/3 della popolazione mondiale. Proviene principalmente dall'attività agro-forestale (attività boschiva e utilizzazione forestale).

Il suo potere calorifico inferiore è fra 3280 chilocalorie/chilogrammo (kcal/kg) e 4360 kcal/kg, a seconda del grado di umidità relativa e della specie d'origine. La legna di resinose, aghiformi o conifere ha un potere calorifico per kg. superiore rispetto alle latifoglie, ma una massa volumica inferiore. Il maggior potere calorifico è dovuto alla resina contenuta, che, però, costituisce anche una fonte di fuliggine se non convenientemente bruciata (la combustione richiede maggior ossigenazione e più alta temperatura di combustione).

La legna da ardere è pertanto da considerarsi un combustibile ecologico e rinnovabile.

Come scegliere la legna da ardere con le giuste caratteristiche

- La scelta della legna da ardere più adatta è determinante per il rendimento del Termocamino, garantendo così un funzionamento ottimale ed evitando danni alla condotta fumi.

- A parità di peso, i diversi tipi di legna hanno pressoché lo stesso potere calorifico: i legni più densi (caratteristica tipica dei legni duri) producono un maggior calore in rapporto al volume.

- I legni duri (proveniente dalle latifoglie, rovere, faggio, noce, olmo, frassino) sono meno resinosi dei legni dolci quindi bruciano più lentamente, dando un calore più durevole.

- I legni dolci (proveniente dalle conifere, o sempreverdi, come pino, abete, larice) bruciano in fretta, producendo calore intenso, rendendoli più adatti per accendere il fuoco più che per alimentarlo.

- Se decidiamo di usare legni dolci come combustibile principale dovremo ricaricare il Termocamino frequentemente; la loro combustione produce una maggior quantità di sostanze che si depositeranno sulle pareti del Termocamino e della condotta fumi, rendendo così necessarie frequenti operazioni di pulizia.

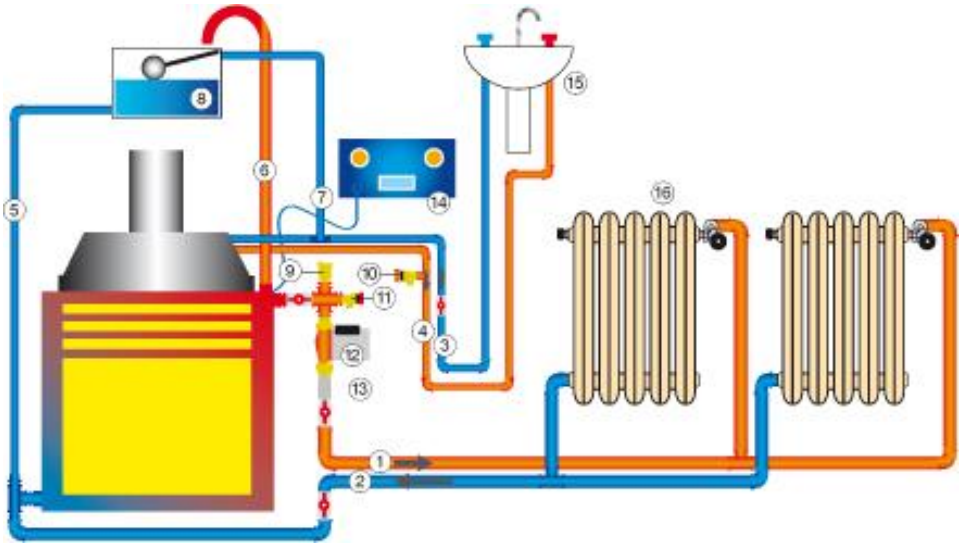
Il giusto equilibrio per avere un fuoco caldo e durevole si ottiene mescolando una minima quantità di legno dolce con la restante parte di legno duro.

Varie Tipologie di Legna			
Tipo di legno	Quantità di calore - kcal/kg	Facilità di combustione	Densità dei fumi
Legni duri			
Acero	Alta – 4.607	Buona	Bassa
Betulla	Alta – 4.968	Buona	Bassa
Ciliegio	Media – 4.208	Buona	Bassa
Faggio	Alta – 4.617	Buona	Bassa
Frassino	Alta – 5.350	Buona	Bassa
Noce	Media – 4.240	Buona	Bassa
Olmo	Media – 4.204	Media	Media
Pioppo	Bassa – 4.130	Buona	Media
Rovere	Alta – 4.631	Buona	Bassa
Legni dolci			
Abete	Bassa – 4.150	Media	Media
Larice	Media – 4.210	Buona	Media
Pino	Bassa - 4.050	Media	Media

Nb. I dati sopra riportati sono indicativi e variabili in base alla provenienza, pezzatura e al grado di umidità contenuto nella legna.

Per un corretto funzionamento del Termocamino utilizzare Legna essiccata almeno ventiquattro mesi e di pezzatura minuta.

6. INSTALLAZIONE



1. Mandata impianto termico
2. Ritorno impianto termico
3. Entrata acqua sanitaria
4. Uscita acqua calda sanitaria
5. Carico impianto
6. Sfiato
7. Carico vaso espansione
8. Vaso espansione
9. Valvola sfogo aria
10. Valvola sicurezza (6 ATM)
11. Valvola sicurezza (3 ATM)
12. Circolatore
13. Valvola di ritegno
14. Centralina
15. Sanitario
16. Termosifoni

Sul termocamino, in corrispondenza di ogni attacco, è posta una targhetta adesiva che specifica se trattasi di mandata o ritorno, acqua sanitaria o impianto, ecc. In ogni caso l'impianto idraulico deve essere eseguito seguendo lo schema allegato (si consiglia di usare tubazioni e raccordi di qualità e a norma di legge).

Si raccomanda di installare correttamente lo sfiato, che deve avere una sezione minima di 1" .

E' obbligatorio installare una valvola di sicurezza (3 atmosfere) sulla mandata dell'impianto di riscaldamento, ed un'altra (6 atmosfere) sull'uscita dell'acqua calda sanitaria.

Il termocamino è dotato di attacchi su entrambi i fianchi; per un migliore funzionamento si raccomanda di raccordarsi in modo da avere l'entrata e l'uscita dell'impianto di riscaldamento su lati opposti.

L'INSTALLAZIONE DEVE ESSERE EFFETTUATA ESCLUSIVAMENTE DA DITTE SPECIALIZATE E QUALIFICATE, OSSERVANDO TUTTE LE NORME DI LEGGE E LE DISPOSIZIONI LOCALI E NAZIONALI.

In presenza di acqua con durezza 20÷25 Fr., si prescrive l'uso di acqua opportunamente trattata sia per il circuito sanitario che per il circuito di riscaldamento (legge 46/90 norma UNI CTI 8065) al fine di evitare possibili incrostazioni da depositi calcarei con conseguente diminuzione dello scambio termico e otturazione del serpentino sanitario.

Sulla caldaia vi sono due attacchi contrassegnati con un'etichetta (BULBO), uno sul lato destro e uno sul lato sinistro; in uno di questi va inserito il pozzetto in dotazione nella centralina elettrica, che dovrà contenere le sonde della stessa per il rilevamento della temperatura, l'altro andrà tappato.

La verifica di compatibilità dell'impianto precede ogni altra operazione di montaggio o posa in opera.

Il piano di appoggio a pavimento deve avere una capacità portante idonea a sopportare il peso del generatore di calore. Le pareti adiacenti laterali e posteriore e il piano di appoggio a pavimento devono essere realizzate in materiale non infiammabile e né sensibile al calore. E' ammessa l'installazione in adiacenza a materiali infiammabili o sensibili al calore purché sia interposta idonea protezione in materiale isolante e non infiammabile.

Se il pavimento è costruito in materiale infiammabile in corrispondenza della bocca del camino la protezione del pavimento deve essere realizzata in materiale incombustibile ed avere una sporgenza rispetto alla bocca del focolaio pari all'altezza del piano di fuoco più 30 cm e comunque non inferiore a 60 cm.

In corrispondenza degli altri lati la protezione deve avere una sporgenza pari all'altezza del piano fuoco più 20 cm e comunque non inferiore a 40 cm.

L'installatore è tenuto a verificare:

- La compatibilità del locale di installazione con l'apparecchio;
- La sezione interna della canna fumaria, il materiale in cui è costruita, l'omogeneità della sezione, l'assenza di ostruzioni;
- L'esistenza e l'idoneità del comignolo;
- La possibilità di realizzare prese d'aria esterne e le dimensioni di quelle esistenti.

Installazioni ammesse:

Nel locale in cui deve essere installato il termocamino possono preesistere od essere installati solo apparecchi funzionanti in modo stagno rispetto al locale.

Nei soli locali ad uso cucina sono ammessi apparecchi pertinenti alla cottura dei cibi e relative cappe senza estrattore.

Installazioni non ammesse:

Nel locale in cui deve essere installato il termocamino non devono preesistere né essere installati:

- apparecchi a gas tipo B;
- Cappe con o senza estrattore, salvo quanto indicato al punto precedente (installazioni ammesse);
- Pompe di calore;
- Condotti di ventilazione di tipo collettivo.

Qualora questi apparecchi si trovino in locali adiacenti comunicanti con il locale di installazione è vietato l'uso contemporaneo del termocamino e degli stessi ove esista il rischio che uno dei due locali sia messo in depressione rispetto all'altro.

Le indicazioni fornite sono a titolo informativo, non ci assumiamo nessuna responsabilità per cattivi tiraggi della canna fumaria.

Aria comburente

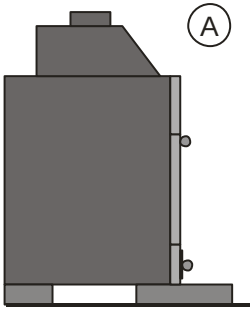
È obbligatoria l'immissione di aria dall'esterno per la combustione, sia per motivi igienico-sanitari che per motivi di sicurezza delle persone.

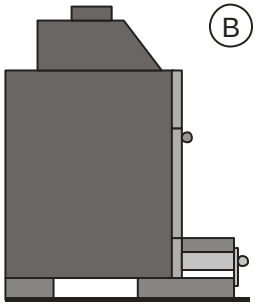
NOTA BENE:

I tratti di condotto dei fumi dovranno risultare ispezionabili e se necessario removibili per rendere possibile la pulizia interna.

7. CONSIGLI UTILI

Si consiglia di posizionare la caldaia su dei mattoni o comunque su una base solida e stabile all'altezza desiderata (fig. A). Nel caso particolare in cui esigenze estetiche richiedano l'incasso della parte bassa della caldaia (fig. B), è possibile allungare il cassetto.
Sigillare con del silicone ad alta temperatura tutto il perimetro della sede dove va posizionata la cappa.



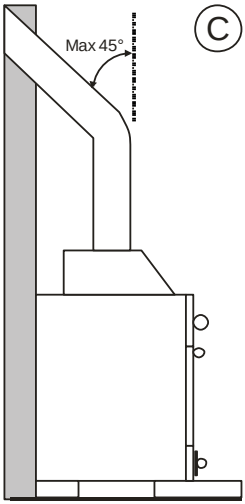


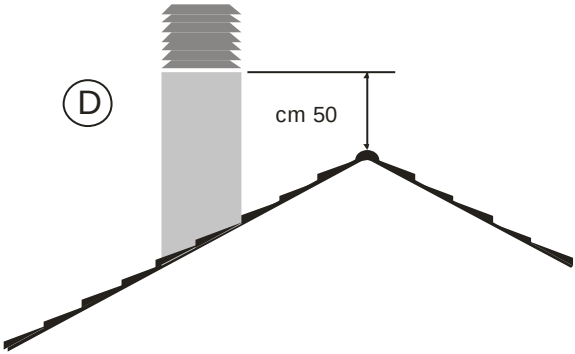
Collegamento al sistema di evacuazione dei fumi
Per il montaggio dei canali fumo dovranno essere impiegati elementi di materiale non combustibile idoneo a resistere ai prodotti della combustione ed alle loro eventuali condensazioni.
E' vietato l'impiego di tubi metallici flessibili e in fibro-cemento per il collegamento del termocamino alla canna fumaria.
I canali fumo non devono attraversare locali nei quali è vietata l'installazione di apparecchi a combustione.
Il montaggio dei canali fumo deve essere effettuato in modo da garantire la tenuta dei fumi per le condizioni di funzionamento dell'apparecchio in depressione, ed evitare la formazione ed il trasporto verso il termocamino delle condense.
È vietato il montaggio di tratti orizzontali.
Se si devono raggiungere scarichi a soffitto o a parete non coassiali rispetto all'uscita dei fumi del termocamino, i cambiamenti di direzione dovranno essere realizzati con l'impiego di gomiti aperti non superiori a 45° (vedi figura C).

Il canale fumo deve permettere il recupero della fuliggine od essere scovolabile ed a sezione costante. Non sono ammessi cambiamenti di sezione della canna fumaria; è vietato l'impiego di riduzioni all'innesto della canna fumaria.

E' vietato far transitare all'interno di canali da fumo, ancorché sovradimensionati, altri canali di adduzione dell'aria e tubazioni ad uso impiantistico.

Il comignolo deve essere superiore di almeno 50 cm del punto più alto del tetto (vedi figura D).

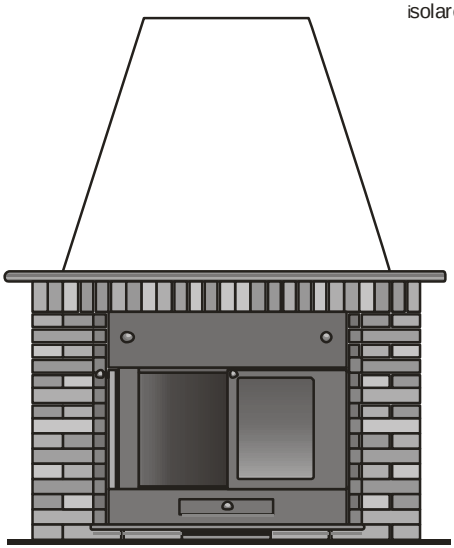




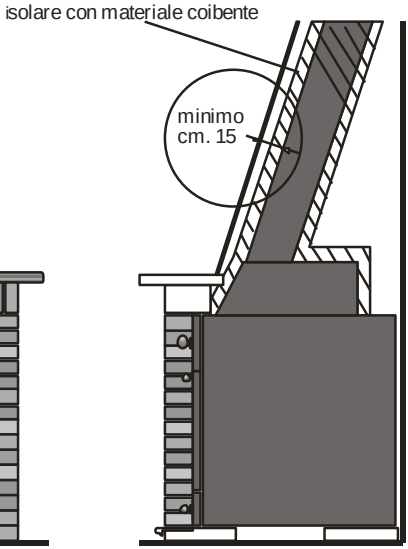
Il condotto di evacuazione dei prodotti della combustione generati dal termocamino devono rispondere ai seguenti requisiti:

- essere a tenuta dei prodotti della combustione, impermeabile ed adeguatamente isolato e coibentato alla stregua delle condizioni di impiego;
- essere realizzato in materiali adatti a resistere alle normali sollecitazioni meccaniche, al calore, all'azione dei prodotti della combustione e alle eventuali condense;
- avere andamento prevalentemente verticale con deviazione dall'asse non superiore a 45°;
- essere adeguatamente distanziato da materiali combustibili o infiammabili mediante intercapedine d'aria od opportuno isolante.

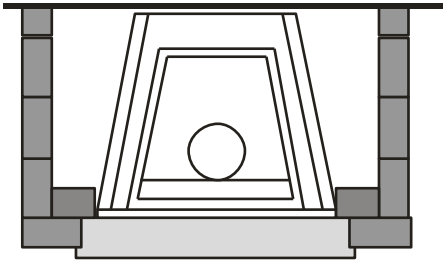
8. TIPO A PARETE CON BASE A VISTA



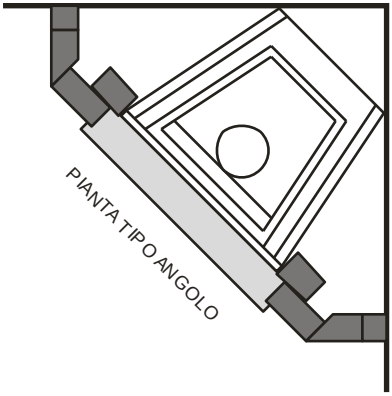
PROSPETTO



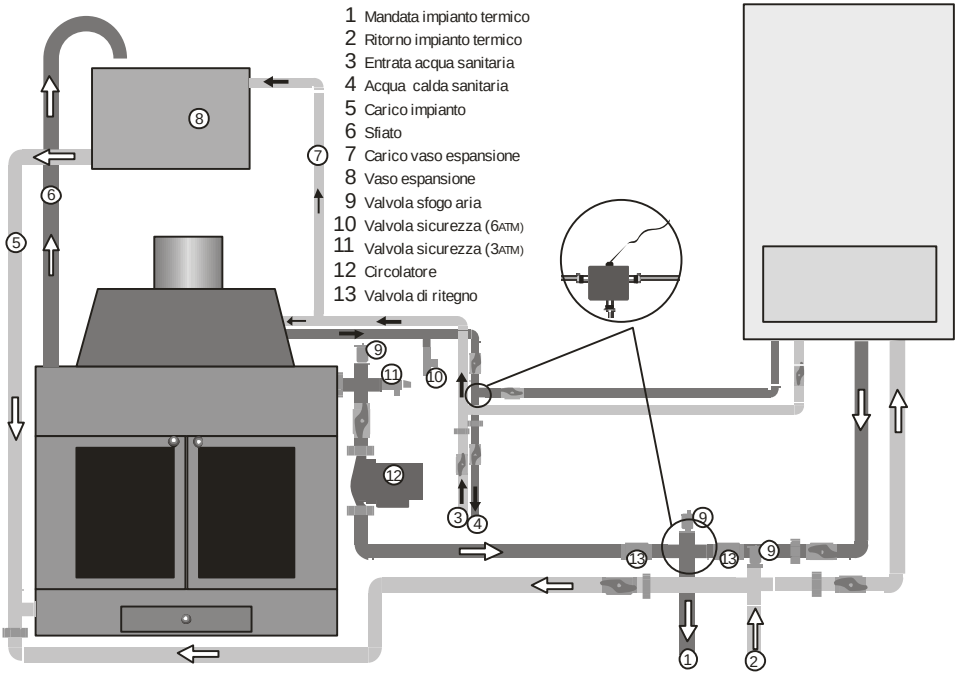
SEZIONE



PIANTA TIPO PARETE



9. SISTEMA gas/legna



Particolari vantaggi si possono avere installando il termocamino accoppiato con una caldaia a gas o gasolio (per effettuare il collegamento attenersi allo schema riportato sulla pagina).

Per avere un perfetto funzionamento si consiglia di accoppiare il termocamino con una caldaia che funzioni a bassa pressione.

Nel caso si intenda far gestire il circuito da una centralina elettronica, bisogna installare nei punti contrassegnati con un cerchietto una valvola deviatrice a tre vie.

10. REGOLE PER UN BUON FUNZIONAMENTO

Dieci regole per il perfetto funzionamento di caminetti e stufe

1. La presa d'aria comburente deve essere collegata con l'esterno o con un locale più ventilato, per permettere il costante ricambio di ossigeno all'interno dell'ambiente, la perfetta combustione della legna e di conseguenza un maggior sviluppo di calore.
2. Per congiungere il caminetto con la canna fumaria si devono usare raccordi con una inclinazione non superiore a 45 gradi, meglio se di 30 gradi, senza strozzature e spigoli interni.
3. Anche il raccordo tra la cappa e il condotto principale deve avere una inclinazione costante (Max 45 gradi) e non presentare né spigoli, né strozzature.
4. I raccordi devono essere in acciaio alluminato e coibentanti con lana di roccia. L'acciaio alluminato, per le sue caratteristiche termiche, offre una facile installazione e le migliori garanzie di resistenza alla corrosione. Sono assolutamente da evitare tubi corrugati internamente.
5. Per ottenere un perfetto tiraggio occorre una canna fumaria libera da ostacoli come strozzature, deviazioni, ostruzioni. Eventuali deviazioni devono essere effettuate preferibilmente in prossimità del comignolo.
6. E' consigliabile l'uso di canne fumarie coibentate in materiale refrattario a parete liscia: sono preferibili quelle a sezione circolare. La sezione della canna fumaria dovrà essere adeguata alle esigenze del camino e mantenersi costante per tutta la sua altezza: più alta è la canna fumaria migliore è il tiraggio. L'acciaio zincato, il fibrocemento e i tubi corrugati internamente sono materiali da evitare per la costruzione della canna fumaria.

7. Ogni caminetto o stufa deve avere una propria canna fumaria indipendente per evitare inconvenienti nel tiraggio. In caso di presenza di più canne fumarie sul tetto, queste devono essere poste ad almeno 2 metri di distanza tra loro e con un minimo di 40 cm di differenza d' altezza.
8. Per facilitare la dispersione dei fumi, anche in presenza di forti venti orizzontali, sono preferibili i comignoli con profili alari e con la sezione di passaggio dei fumi in uscita, lateralmente rispetto alla sezione della canna fumaria.
9. Per prevenire eventuali ritorni di fumo, l'uscita della canna fumaria non deve avere nessun ostacolo (alberi o fabbricati) per un raggio di almeno 8m. Inoltre il comignolo deve essere posto ad una altezza di almeno un metro sopra il colmo del tetto.
10. La presenza di due diverse canne fumarie nello stesso locale o di una tromba di scale può essere motivo di cattivo funzionamento del caminetto, in quanto si possono creare fenomeni di depressione dell'aria: è pertanto opportuno predisporre la chiusura delle aperture.

11. ACQUA CALDA SANITARIA

Il termocamino produce acqua calda sanitaria continua in modo sano e sicuro.

La pressione dell'acqua sanitaria non deve superare le 3 ATM.

Si raccomanda di limitare la portata dell'acqua sanitaria a circa 10÷12 litri al minuto, per ottenere un ΔT di circa 25°C.
Occorre limitare ulteriormente la portata del prelievo per ottenere dei ΔT ancora più elevati.

ESEMPIO

Con una temperatura d'ingresso dell'acqua sanitaria di 15°C (per 10 litri di acqua sanitaria al minuto), si ha un'uscita dell'acqua ad una temperatura di circa 40°C.
Per ottenere una temperatura d'uscita dell'acqua sanitaria ancora più alta, basta diminuire il rubinetto dell'acqua che stiamo utilizzando

12. PULIZIA TERMOCAMINO

Per garantire al termocamino il massimo rendimento nel tempo ed evitare cattivo tiraggio dei fumi, è buona norma pulire periodicamente lo scambiatore con la speciale spazzola fornita in dotazione.

In caso di eccessiva incrostazione si consiglia per la pulizia di eseguirla nel seguente modo:

- Eliminare l'incrostazione superficiale con la spazzola e pulire il focolare;
- Posizionare il termostato della centralina a 80 °C;
- Accendere il fuoco utilizzando circa 7÷8 Kg di legna di piccolo taglio ed asciutta;
- Aggiungere altri 7÷8 Kg di legna man mano che si consuma in modo di avere sempre una fiamma viva;
- Far girare l'impianto fino a quando l'incrostazione non diventa secca e si stacca dalle pareti;
- Far raffreddare la caldaia e procedere alla pulizia con la spazzola.

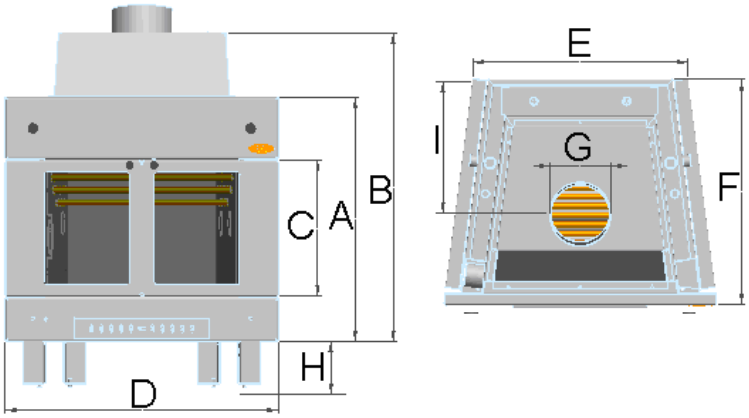
Almeno due volta all'anno è bene pulire la canna fumaria.

13. TERMOCAMINO GREEN

Termocamino a legna serie GREEN

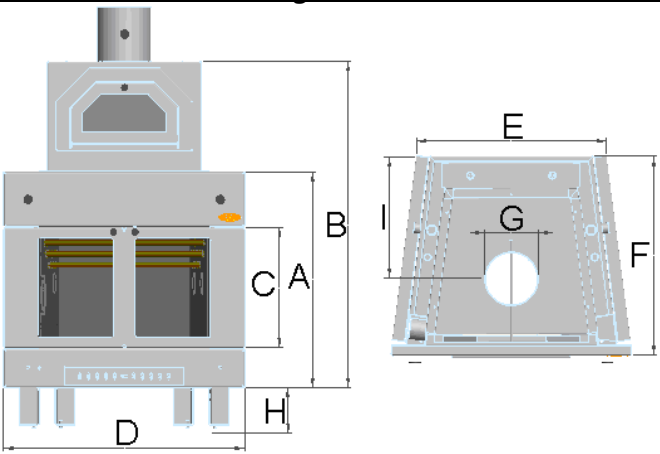
Il Termocamino a legna serie GREEN con sportelli a scomparsa (brevetto depositato) laterali, dotato di vetro ceramico è resistente ad altissime temperature e predisposto per l' installazione del girarrosto.
Economico, funzionale e poco ingombrante, permette di recuperare quasi tutto il calore prodotto dalla combustione; di questo ne è prova l'alto valore del rendimento (pari all'85%), come certificato dall'Istituto Masini di Milano.
Il particolare scambiatore (brevetto depositato), costituito da un fascio tubiero in rame ad alta conducibilità termica, permette il massimo recupero del calore dei fumi.
La presenza di una serpentina spirale in rame, situata nella parte posteriore della caldaia, rende possibile la produzione continua di acqua calda sanitaria.
La trentennale esperienza, un'attenta scelta dei materiali, la progettazione computerizzata su sistemi CAD/CAM, l'accurata realizzazione con macchinari all' avanguardia, la presenza di personale specializzato, ed infine un attento collaudo generale, permettono alla MDB di offrire ai clienti una GARANZIA di 5 ANNI sui suoi prodotti.

Dati tecnici Termocamino a legna serie GREEN



MODELLO	KW	Mq RISCALDABILI	A	B	C	D	E	F	G	H	I
AR3T4/G	34	250	835 mm	1035 mm	445 mm	880 mm	690 mm	725 mm	200 mm	165 mm	435 mm
AR3T/G	30	150	785 mm	985 mm							

Dati tecnici Termocamino a legna serie GREEN con scaldavivande



MODELLO	KW	Mq RISCALDABILI	A	B	C	D	E	F	G	H	I
AR3T4/G	34	250	835 mm	1235 mm	445 mm	880 mm	690 mm	725 mm	200 mm	165 mm	445 mm
AR3T/G	30	150	785 mm	1185 mm							

14. TERMOCAMINO PANORAMA

Termocamino a legna serie PANORAMA

Il Termocamino a legna serie PANORAMA con sportello a scomparsa (brevetto depositato) verticale, dotato di vetro ceramico resistente ad altissime temperature e predisposto per l' installazione del girarrosto.

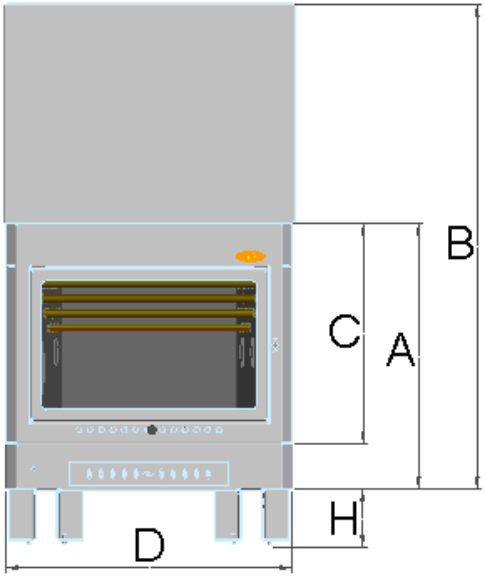
Economico, funzionale e poco ingombrante, permette di recuperare quasi tutto il calore prodotto dalla combustione; di questo ne è prova l'alto valore del rendimento (pari all'85%), come certificato dall'Istituto Masini di Milano.

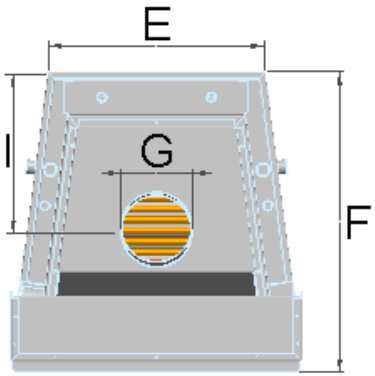
Il particolare scambiatore (brevetto depositato), costituito da un fascio tubiero in rame ad alta conducibilità termica, permette il massimo recupero del calore dei fumi.

La presenza di una serpentina spirale in rame, situata nella parte posteriore della caldaia, rende possibile la produzione continua di acqua calda sanitaria.

La trentennale esperienza, un'attenta scelta dei materiali, la progettazione computerizzata su sistemi CAD/CAM, l'accurata realizzazione con macchinari all' avanguardia, la presenza di personale specializzato, ed infine un attento collaudo generale, permettono alla MDB di offrire ai clienti una GARANZIA di 5 ANNI sui suoi prodotti.

Dati tecnici Termocamino a legna serie PANORAMA





MODELLO	KW	Mq RISCALDABILI	A	B	C	D	E	F	G	H	I
AR3T4/P	34	250	735 mm	1330 mm	610 mm	785 mm	590 mm	825 mm	200 mm	165 mm	435 mm
AR3T/P	30	150									

15. TERMOCAMINO SPACE

Termocamino a legna serie SPACE

Il Termocamino a legna serie SPACE con sportello a scomparsa (brevetto depositato) verticale esagonale, dotato di vetro ceramico resistente ad altissime temperature e predisposto per l' installazione del girarrosto.

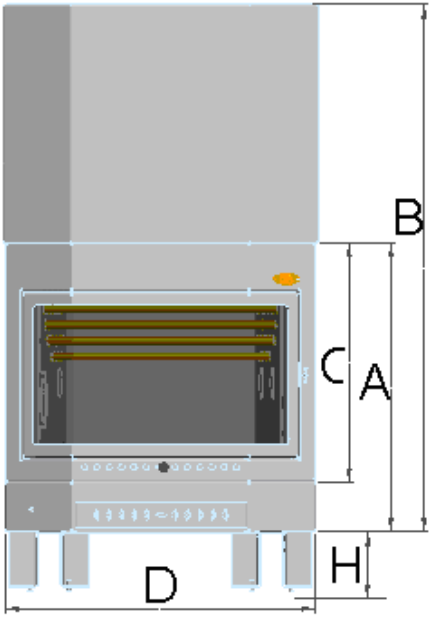
Economico, funzionale e poco ingombrante, permette di recuperare quasi tutto il calore prodotto dalla combustione; di questo ne è prova l'alto valore del rendimento (pari all'85%), come certificato dall'Istituto Masini di Milano.

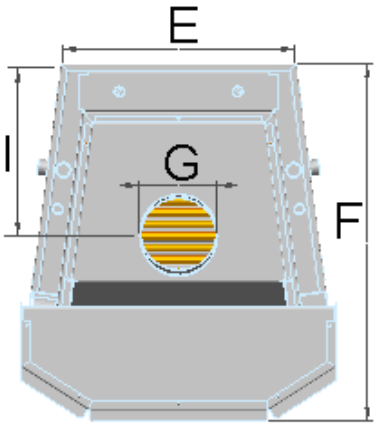
Il particolare scambiatore (brevetto depositato), costituito da un fascio tubiero in rame ad alta conducibilità termica, permette il massimo recupero del calore dei fumi.

La presenza di una serpentina spirale in rame, situata nella parte posteriore della caldaia, rende possibile la produzione continua di acqua calda sanitaria.

La trentennale esperienza, un'attenta scelta dei materiali, la progettazione computerizzata su sistemi CAD/CAM, l'accurata realizzazione con macchinari all'avanguardia, la presenza di personale specializzato, ed infine un attento collaudo generale, permettono alla MDB di offrire ai clienti una GARANZIA di 5 ANNI sui suoi prodotti.

Dati tecnici Termocamino a legna serie SPACE





MODELLO	KW	Mq RISCALDABILI	A	B	C	D	E	F	G	H	I
AR3T4/S	34	250	735 mm	1330 mm	610 mm	785 mm	590 mm	905 mm	200 mm	165 mm	435 mm
AR3T/S	30	150									

16. GARANZIA

La MDB garantisce che il termocamino acquistato è in perfette condizioni ed è esente da difetti di fabbricazione.

Il prodotto deve essere installato a regola d'arte nel rispetto delle leggi e del regolamento in vigore (Legge n. 46/90 ; DPR n. 412/93; norme UNI-CIG; Prescrizioni VV.FF.)

La garanzia decorre dalla data di acquisto del termocamino, ed è valida per un periodo di **60 mesi (5 anni)**; viene riconosciuta a condizione che l'acquirente spedisca **entro 8 giorni dalla data di acquisto** l'unito tagliando, compilato in ogni sua parte. La data di acquisto deve essere convalidata dal possesso di un documento fiscale valido rilasciato dal rivenditore.

La garanzia è valida a condizione che:

a) Il termocamino venga installato da un tecnico qualificato;
b) Il tagliando della garanzia sia convalidato da un documento fiscale valido rilasciato dal rivenditore.

Le parti ed i componenti sostituiti in garanzia restano di proprietà della MDB. Il personale autorizzato dalla MDB interviene a titolo di assistenza tecnica nei confronti dell'utente; l'installatore (responsabile dell' installazione) dovrà aver rispettato le prescrizioni tecniche riportate nello schema d'installazione allegato alla presente garanzia.
La garanzia non si estende mai all'obbligo di risarcimento danni (di qualsiasi natura) eventualmente subiti a persone e/o cose.

La garanzia non verrà applicata per danni causati da:
agenti atmosferici, chimici, elettrochimici - incendio - negligenza o imperizia - inosservanza delle leggi vigenti - difetti all'impianto elettrico - mancanza di manutenzione - manomissione del prodotto - inefficacia dei camini.
La garanzia decade altresì:
in caso di surriscaldamento (combustione di materiali non conformi) - se gli impianti elettrici mancano di presa di messa a terra - per corrosioni di ogni

tipologia e natura (es. ossidazione - ruggine), dovute a permanenza del prodotto in luoghi non protetti.

Sono esclusi da garanzia tutti i componenti soggetti ad usura.
Fanno parte di questa categoria:
le guarnizioni - il vetro ceramico - i particolari verniciati o dorati - il rivestimento esterno.
La MDB non è responsabile se la rottura del termocamino è dovuta ad alte pressioni nell'impianto.
Non sono coperte da garanzia le spese generate da un'errata manutenzione del Termocamino, come: sporcizia accumulata - mancanza di pulizia o pulizia inadatta.

Tutti gli eventuali costi (riparazioni - trasporto) che vengono addossati al produttore o all'esercente per uno scorretto esercizio dei diritti di garanzia da parte dell'acquirente, verranno addebitati all'utente.

Tutti i danni causati dal trasporto non sono riconosciuti, pertanto si raccomanda di controllare accuratamente la merce al ricevimento, avvisando il rivenditore di ogni eventuale danno al momento dell'acquisto.

La Casa Costruttrice non riconosce nessun risarcimento danni diretti o indiretti per causa o indipendenza del prodotto.

L'acqua di alimentazione delle caldaie deve avere delle caratteristiche chimico-fisiche tali da non incrostare le parti con cui viene in contatto.

Il trattamento dell'acqua di alimentazione per le caldaie è necessario quando: l'acqua di alimentazione ha una durezza superiore a 25° francesi; l'impianto ha grande estensione; è soggetto a frequenti e considerevoli immissioni di acqua di reintegro; viene totalmente o parzialmente svuotato spesso per motivi di manutenzione.
Trascorsi i termini di durata della garanzia, l'assistenza tecnica verrà effettuata addebitando all'utente le eventuali parti sostituite, tutte le spese di manodopera , viaggio, trasferta del personale e trasporto dei materiali (secondo le tariffe in vigore).

La copia del presente certificato deve essere conservata per poterla esibire, in caso di necessità, al personale tecnico.

Qualora il certificato non risultasse pervenuto nei termini previsti dalla MDB o l'utente non fosse in grado di esibire la copia del certificato al personale tecnico, la garanzia si considera decaduta.

Questa garanzia è valida solo per l'acquirente e non può essere trasferita a terzi.

Nessuno è autorizzato a fornire altre garanzie in nome e per conto della M.D.B. S.a.s.

La M.D.B. S.a.s. si riserva il diritto di apportare modifiche senza preavviso.

17. ATTESTATO DEL PRODUTTORE

Rilasciato ai sensi dell'art. I della Legge 27/12/97 n.449 e circolare Ministero delle Finanze n. 57/E del 24/02/98 (Agevolazioni fiscali su interventi di recupero del patrimonio edilizio)

La ditta MDB S.a.s. attesta che il prodotto

TERMOCAMINO A LEGNA

con interno costituito da: scambiatore in rame, sportello con vetro ceramico resistente ad elevate temperature.

Rientra tra le tipologie di opere finalizzate al risparmio energetico (normate dalla Legge 09/01/91 n.10 dal D.P.R. 26/08/93 n.412) ammesse ad usufruire dei benefici fiscali connessi al contenimento dei consumi energetici negli edifici, ai sensi dell'art.1 lettera g) del Decreto Ministeriale 15/02/92 (**Gazzetta Ufficiale del 09/05/92 N.107**).

Il prodotto in oggetto rientra, infatti, tra i generatori di calore che utilizzano come fonte energetica prodotti vegetali e che in condizione di regime presentano un rendimento, misurato con metodo diretto, non inferiore al 70%.

San Mango d'Aquino **MDB S.a.s.**

CONTROLLO QUALITA'

Modello termocamino:

☐ **AR3T**	☐ **AR3T4**
☐ **Green**	☐ **Forno scaldavivande**
☐ **Panorama**	
☐ **Space**	

N° matricola:

controlli effettuati:

- ASPETTO ESTETICO	☐
- IMBALLO/ETICHETTA DATI TECNICI	☐

NOTE

NOTE

C/da Pruno, snc - 88040 SAN MANGO D'AQUINO (CZ)
tel. 0968 - 96 173 fax 0968 - 96 630
www.mdbcaldaie.it - info@mdbcaldaie.it